

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISA *MOST PROBABLE NUMBER* (MPN) *COLIFORM* PADA
MINUMAN SARI TEBU YANG DIJUAL DIPINGGIR JALAN KELURAHAN
WAGE KECAMATAN TAMAN SIDOARJO**



Oleh:

Nike Putri Wulandari Hartono

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

2015

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISA *MOST PROBABLE NUMBER* (MPN) *COLIFORM* PADA
MINUMAN SARI TEBU YANG DIJUAL DIPINGGIR JALAN KELURAHAN
WAGE KECAMATAN TAMAN SIDOARJO**

Untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Kesehatan
Pada Program Studi Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Surabaya



Oleh:

NIKE PUTRI WULANDARI HARTONO

2012.0662.064

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

2015

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : NIKE PUTRI WULANDARI H

NIM : 20120662064

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Program studi : D3 Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan, bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 25 Agustus 2015

Yang membuat pernyataan,

Nike Putri Wulandari

NIM. 20120662064

PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah
Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, 25 Juni 2015

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Suyatno Hadi Saputro, S.Kep., Ners., M.Ked.Trop

Diah Ariana S.T, M.Kes

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Suyatno Hadi Saputro, S.Kep., Ners., M.Ked.Trop

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu

Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal 14 Juli 2015

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua : Suyatno H S,S. Kep,Ners,M. Ked Trop (.....)

Anggota: Ir. Nastiti Kartikorini, M. Kes (.....)

Anggota : Ellies Tunjung Sari M, S.ST (.....)

Mengesahkan,

Dekan FIK UM Surabaya

Dr. Nur Mukaromah, SKM, M.Kes.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, kesabaran dan kesehatan kepada kita khususnya kepada penulis sehingga sampai terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis dapat menyelesaikan dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan Program Studi D3 Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalam Karya Tulis Ilmiah dengan judul ”*Analisa Most Probable Number (MPN) Coliform Pada Minuman Sari Tebu yang Dijual Dipinggir jalan Kelurahan Wage Kecamatan Taman Sidoarjo*”, Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna sehingga segala saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk menambah pengetahuan dimasa yang akan datang. Semoga Karya Tulis ini memberi manfaat untuk kita semua.

Amin...

Surabaya, 25 Juni 2015

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Untuk segala bimbingan, bantuan dan dorongan materil maupun moril tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan kepada saya untuk hidup di dunia fana ini.
2. Kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam kegelapan menuju kealam yang terang benderang seperti sekarang ini.
3. Bapak Dr. dr. Sukadiono, M.M. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Dr. Nur Mukaromah S.Km.M.kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
5. Bapak Suyatno Hadi Saputro,S.Kep,Ners,M.Ked.Trop selaku Ketua Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Univeristas Muhammadiyah Surabaya dan selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membantu penulis dalam menyusun Karya Tulis ini.
6. Ibu Diah Ariana, ST,M.Kes selaku pembimbing II yang telah membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Ibu Siti Mardiyah.SSi, M.Kes selaku dosen wali yang telah memberikan kritik dan saran disetiap waktu.
8. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Muhammadiyah Surabaya Jurusan Akademi Analis Kesehatan yang telah memberikan bekal selama dibangku kuliah.

9. Terima kasih untuk Bapak dan Ibu tercinta yang telah melahirkan, mendidik sejak dini dan juga memberikan dorongan, bimbingan serta bantuan baik moril maupun materil sehingga saya dapat menjadi seperti ini.
10. Semua keluarga besarku Alm. Bapak Satyo, Ibu Ismiati, Mbak Ndari, Aurel, Gilbran yang selalu memberikan dorongan dan semangat dengan canda dan tawanya.
11. Sahabat-sahabatku tercinta (Nunung, Linawati, Tiara, Ovi) terima kasih atas perhatian, canda tawa, kasih sayang dan semua kenangan.
12. Wahyu Sutanto yang telah memberikan semangat dan dukungan perhatian dan kasih sayang.
13. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penelitian terima kasih atas waktunya.
14. Rekan rekan Analis angkatan tahun 2012 dan kepada semua teman-temanku dimanapun kalian berada.

Semoga Allah SWT dengan kebesaran dan kuasanya akan memberikan balasan atas keikhlasan mereka dengan member ilmu do'a dan dorongan kepada penulis.
Amminnn ya rabbal alamin

Surabaya, 25 Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
RINGKASAN	xvi
BAB 1 : PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	3
1.4 Manfaat penelitian	4
BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanaman Tebu	5
2.1.1 Sejarah Tebu.....	5
2.1.2 Klasifikasi Ilmiah Tebu.....	7
2.1.3 Morfologi Tebu	7
2.1.4 Kandungan Tebu	8
2.1.5 Minuman Sari Tebu	10
2.2 Tinjauan Tentang Bakteri <i>Coliform</i>	12
2.2.1 Definisi <i>Coliform</i>	12
2.2.2 Macam-macam Bakteri <i>Coliform</i>	13
2.2.3 Karakteristik Bakteri <i>Coliform</i>	24
2.2.4 Patogenesis dan Patologi	25
2.2.5 Epidemi, Pencegahan dan Pengawasan	25
2.2.6 Faktor yang Mempengaruhi Kontaminasi	26
2.3 <i>Most Probable Number</i> (MPN).....	27
BAB 3 : METODE PENELITIAN	31
3.1 Jenis Penelitian	31
3.2 Populasi,Sampel Penelitian.....	31
3.2.1 Populasi penelitian	31
3.2.2 Sampel penelitian	31
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	31
3.3.1 Lokasi	32

3.3.2 Waktu penelitian	32
3.3.3 Waktu Pemeriksaan Sampel.....	32
3.4 Variabel Penelitian	32
3.5 Devinisi operasional variabel	32
3.6 Metode Pengumpulan Data	32
3.6.1 Metode Pemeriksaan	33
3.6.2 Prinsip Pemeriksaan	33
3.6.3 Persiapan Pemeriksaan	34
3.6.3.1 Peralatan	34
3.6.3.2 Media	35
3.6.3.3 Cara Pembuatan Media	35
3.6.3.4 Prosedur Kerja	37
3.7 Metode Analisa Data	38
BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Penelitian	39
4.2 Analisa Hasil Penelitian	41
4.3 Prosentase Hasil Penelitian	42
4.4 Pembahasan	43
BAB 5 : SIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Simpulan	45
.....	
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel nilai gizi tebu.....	10
Tabel 2.2 Klasifikasi keempat Galur <i>Escherichia coli</i>	23
Tabel 2.3 Daftar nilai MPN (Departemen Kesehatan RI).....	30
Tabel 3.1 Contoh tabel hasil pemeriksaan MPN <i>Coliform</i>	38
Tabel 4.1 Hasil pemeriksaan Uji Pendugaan dan Uji Konfirmasi.....	39
Tabel 4.3 Hasil MPN <i>Coliform</i> yang memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat..	40
Tabel 4.4 Prosentase Hasil MPN <i>Coliform</i>	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Ijin Penelitian

Lampiran 2 : Hasil Pemeriksaan

Lampiran 3 : Gambar Penelitian

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman tebu.....	6
Gambar 2.2 Skema kandungan tebu.....	9
Gambar 2.3 Minuman sari tebu.....	12
Gambar 2.4 Bakteri <i>Coliform</i>	13

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus II, 2008. *SejarahTebu*
- Bahar.E, 2005. *Uji Bakteriologis terhadap Minuman Segar Air Tebu Yang Beredar Dipasar Raya Padang*. Majalah Kedokteran Andalas No.2.Vol.29.Juli – Desember2005.
- Buckle,1987. *Ilmu Pangan*, UI Press Jakarta
- Depkes, 1988. *Petunjuk Pembuatan Media dan Reagensia*.
- Dwijoseputro. D, 1998. *Dasar-dasar mikrobiologi-cet 13*. Jakarta :Djambatan
- Fardiaz Srikandi, 1989. *Analisa Mikrobiologi Pangan* . ITB, Bogor
- Hans G, schelegen, 1984. *Mikrobiologi Umum*, edisikeenam, UGM, Yogyakarta
- Indrawanto, C., Purwono, Siswanto, M. Syakir, dan W. Rumini. 2010. *Budidaya dan Pasca Panen Tebu*. Eska Media, Jakarta.
- Indriani, Y. H. dan E. Sumiarsih. 1992. *Pembudidayaan Tebu di Lahan Sawah dan Tegal*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Jawetz M; Adelberg's. *Mikrobiologi Kedokteran*. edisi 23. AlihBahasa: Huriwati Hartanto dkk. Jakarta, Penerbit Buku Kedokteran ECG.Cetakan I, 2008.
- Standar Nasional Indoensia 7388:2009
- Purbowarsito, Hariyono, 2011. *Uji Bakteriologis Air Sumur di Kecamatan Semampir Surabaya*. Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga : Surabaya
- Sodo, Adisewejo, 199. *Bercocoktanamtebu*, PT Bale, Bandung
- Soemarno, 2000. *Isolasi dan Identifikasi Bakteri Klinik Akademi Analis Kesehatan Yogyakarta*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia,Yogyakarta
- Supardi, Imam dan Sukamto.1999.*Mikrobiologi dalam Pengolahan dan Keamanan pangan*, Penerbit Alumni, Bandung.
- Suriawiria, U. 2008. *Mikrobiologi Air*. PT Alumni: Bandung